

**REMOTE DEKSTOP DENGAN VNC MELALUI JARINGAN  
INTERNET BERBASIS MIKTROTIK**

**Laporan Tugas Akhir**



**Oleh :**

**David Ornai**

**562013903**

**1956**

**Program Studi Diploma Teknik Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Kristen Satya Wacana**

**Salatiga**

**2016**



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
Jl. Diponegoro 52 – 60 Salatiga 50711  
Jawa Tengah, Indonesia  
Telp. 0298 – 321212; Fax. 0298 321433  
Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

### PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : David Ornai  
NIM : 562013903 Email : 562013903@student.uksw.edu  
Fakultas : Teknologi Informasi Program Studi : D3-Teknik Informatika  
Judul tugas akhir : Remote Desktop Dengan VNC Melalui Jaringan  
Internet Berbasis Mikrotik.

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif*\* kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA.
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA\*\*

\* Hak yang tidak terbatasnya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak *non-eksklusif* kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

\*\* Hanya akan menzampirkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 05. Agustus 2016

David Ornai

Mengetahui,

Drs. Prihanto Ngesti Basuki, M.Kom



Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 05 Agustus 2016



### Lembar Pengesahan

Judul : Remote Dekstop Dengan VNCMelalui  
Jaringan Internet Berbasis Mikrottik  
Nama : David Ornai  
NIM : 562013903  
Program Studi : Diploma Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi

Salatiga, 5 Agustus 2016

Menyetujui,

Drs. Prihanto Ngesti Basuki, M.Kom.  
Pembimbing  
Mengesahkan,

Dr. Dharma Putra T. Palekahelu, M. Pa  
Dekan

Sri Winarso Martvas Eidi, S.Kom, M.Cs  
Ketua Program Studi

### **Pernyataan Bebas Plagiasi**

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : David Ornai

NIM : 562013903

Program Studi : Diploma Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi, Universitas Kristen  
Satya Wacana

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan dengan judul:

*Remote Dekstop Dengan VNC Melalui Jaringan Internet Berbasis  
Mikrotik.*

Yang dibimbing oleh:

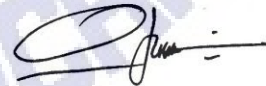
Drs. Prihanto Ngesti Basuki, M.Kom.

adalah benar-benar hasil karya saya.

Di dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau gambar serta simbol yang saya seolah-olah sebagai karya saya tanpa memberikan pengakuan pada penulis atau sumber aslinya.

Salatiga, 5 Agustus 2016

Yang memberi pernyataan,



David Ornai

**Pernyataan Persetujuan Publikasi  
Laporan Tugas Akhir untuk Kepentingan Akademis**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : David Ornai  
NIM : 562013903  
Program Studi : Diploma Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana  
Jenis Karya : Tugas Akhir


Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UKSW hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Remote Dekstop Dengan VNC Melalui Jaringan Internet Berbasis Mikrotik.

Beserta perangkat yang ada (jika perlu).

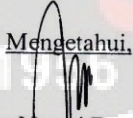
Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, UKSW berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkaLAN data, merawat, dan mempublikasikan Laporan Tugas Akhir saya, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Salatiga  
Pada tanggal : 5 Agustus 2016  
Yang menyatakan,

  
David Ornai

Mengetahui,

  
Drs. Prihanto Ngesti Basuki, M.Kom.  
Pembimbing



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan penyertaanNya dalam penyelesaian laporan tugas akhir dengan baik dan tepat waktu. Penulisan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam meraih gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi Diploma Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana.

Penulis juga menyadari bahwa terselesaikannya laporan tugas akhir dengan lancar tidak terlepas juga karena bantuan dari berbagai pihak yang turut membantu, mendukung, perhatian serta mendoakan sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M. Pd sebagai Dekan Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.
2. Bapak Sri Winarso Martyas Edi, S.Kom, M.Cs sebagai Ketua Program Studi Diploma Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.
3. Drs. Prihanto Ngesti Basuki, M.Kom sebagai Dosen Pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

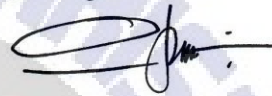
4. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika (Bapak Budhi Kristianto, Bapak Felix David, Bapak Teguh Wahyono, Bapak Erwin Christiant).
5. Keluargaku tercinta, Bapak, Ibu, Isteri, Saudara, Saudari, Sepupu, Keponakan. Terimakasih untuk doa kalian, perhatian, motivasi, serta kasih sayang yang kalian berikan pada penulis.
6. Pemerintah Timor Leste khususnya *Instituição Fundo Desenvolvimento de Capital Humano (FDHC)*, *Comissão da Função Pública e Instituição de Nacional da Administração Pública (INAP)* atas dukungannya.
7. Para Dosen Diploma Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.
8. Semua teman-teman seperjuangan angkatan 2013 Diploma Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi atas dukungan dan kerja sama kita.
9. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih untuk semuanya.



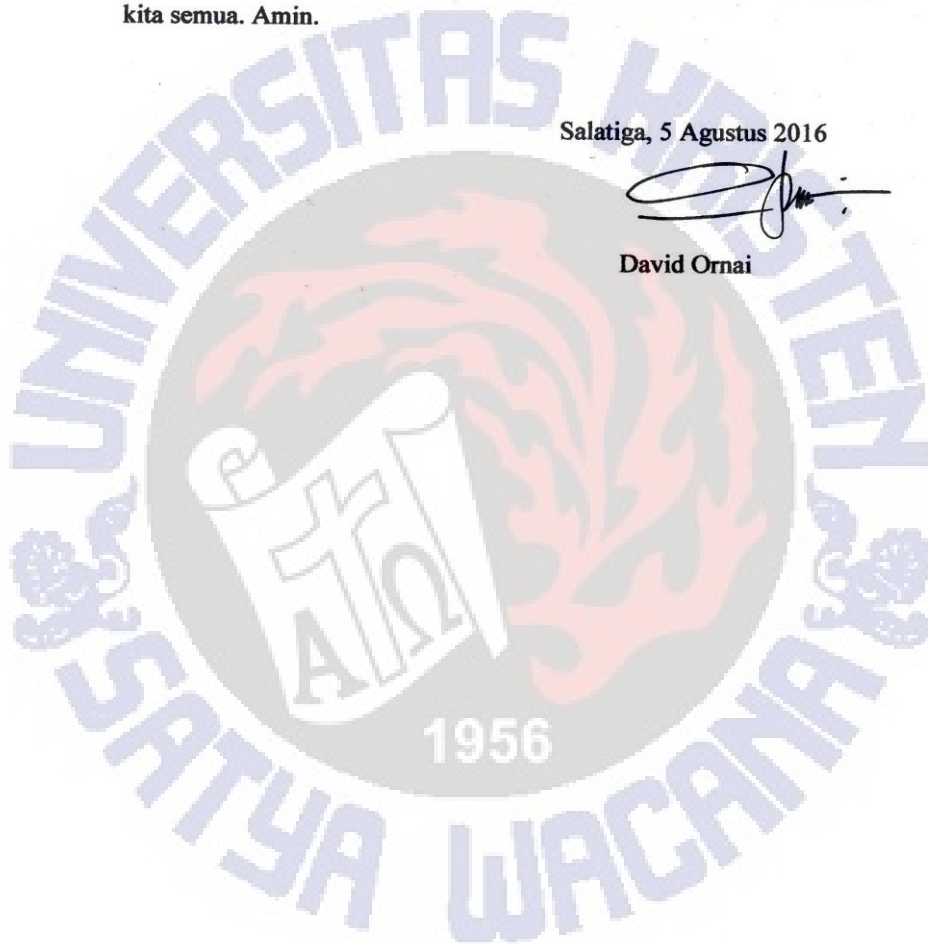
Dalam penulisan laporan tugas akhir ini tentu tidak luput dari kekurangan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca, agar karya penulis selanjutnya lebih baik lagi.

Akhir kata berharap, kiranya laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Salam sejahtera dan Tuhan memberkati kita semua. Amin.

Salatiga, 5 Agustus 2016



David Ornai



## Daftar Isi

Judul.....	i
Pernyataan Persetujuan Akses .....	ii
Perntaaan Tidak Plagiat .....	iii
Lembar Pengesahan .....	iv
Lembar Pernyataan Bebas Plagiasi .....	v
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Gambar .....	ix
BAB I   Pendahulua .....	1
1.1   Latar Belakang .....	1
1.2   Rumusan Masalah .....	3
1.3   Tujuan .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4   Batasan Masalah .....	4
1.5   Metodologi .....	4

BAB II Tinjauan Pustaka .....	6
2.1 Penelitian Terdahulu .....	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Tujuan Dari Suatu Jaringan Komputer.....	8
BAB III Perancangan Sistem.....	17
3.1 Analisa Kebutuhan.....	17
3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....	17
3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	17
3.2 Desain Jaringan .....	18
3.2.1 Fungsi Komponen Dalam Desain Jaringan .....	19
3.2.2 Alur Kerja Desain Jaringan .....	20
BAB IV Hasil Dan Analisis.....	21
4.1 Implementasi.....	21
4.1.1 Install Winbox Dan VNC Pada Server.....	21
4.1.2 Install VNC Pada Komputer Client.....	28
4.1.3 Konfigurasi Network Pada Router .....	29
4.2 Hasil Pengujian .....	46
4.3 Analisis.....	47

BAB V Penutup.....	48
5.1 Kesimpulan .....	48
5.2 Saran.....	48
Daftar Pustaka.....	49
Lampiran.....	50



## Daftar Gambar

Gambar 3.1	Desain Jaringan .....	18
Gambar 4.1	Aktifkan Winbox di Kompter Server.....	21
Gambar 4.2	<i>Select Setup Language</i> .....	22
Gambar 4.3	<i>Setup VNC</i> .....	22
Gambar 4.4	<i>Accept Setup</i> .....	23
Gambar 4.5	Pilih <i>Folder</i> Dan Tentukan <i>Drive</i> .....	24
Gambar 4.6	Centang di <i>VNC Server</i> dan <i>Viewer</i> .....	25
Gambar 4.7	Centang <i>Dekstop Icon</i> .....	26
Gambar 4.8	<i>Loading Setup</i> .....	26
Gambar 4.9	<i>Install</i> .....	27
Gambar 4.10	Klik <i>Finish</i> .....	27
Gambar 4.11	<i>Input IP Public</i> Pada <i>VNC Viewer</i> .....	28
Gambar 4.12	<i>Setting Bridge</i> dan Pilih <i>Ether1</i> .....	29
Gambar 4.13	Pilih <i>Ether1</i> dan Aktifkan <i>VNC</i> .....	20
Gambar 4.14	Pilih <i>VNC Bridge</i> Pada <i>Interface</i> .....	31
Gambar 4.15	Masuk ke <i>Port</i> dan Pilih <i>Ether1</i> .....	32
Gambar 4.16	Masuk ke <i>Port</i> dan Pilih <i>Ether2</i> .....	33
Gambar 4.17	Masukkan <i>IP Lokal</i> dan Pilih <i>VNC</i> .....	34
Gambar 4.18	Masuk di <i>IP</i> dan Aktifkan <i>IP Address</i> .....	35
Gambar 4.19	Masuk ke <i>Route</i> dan Aktifkan <i>Gateway</i> .....	36
Gambar 4.20	Menentukan <i>DNS</i> di <i>Router</i> .....	37
Gambar 4.21	Aktifkan <i>Secnat</i> dan <i>Out Interface</i> Pilih <i>VNC</i> .....	38
Gambar 4.22	Aktifkan <i>Masquerade</i> .....	39
Gambar 4.23	<i>Status</i> Yang Jaringan Ada .....	40
Gambar 4.24	<i>Setting IP Private</i> , <i>Subnetmask</i> , <i>Gateway</i> dan <i>DNS</i> ....	41
Gambar 4.25	Pengecekan <i>Status</i> Jaringan Dengan <i>Ping Google</i> .....	42

Gambar 4.26 Masukkan <i>IP Public</i> Pada <i>VNC Viewer</i> .....	43
Gambar 4.27 Komputer <i>Client</i> Terhubung Dengan <i>Server</i> .....	44
Gambar 4.28 <i>Input Passwaord</i> dan Klik <i>Log On</i> .....	45
Gambar 4.29 Tampilan Komputer <i>Server</i> .....	46
Gambar 4.30 Komputer <i>Server</i> Dapat di Akses.....	47

